

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1925-1926 N° 44

De la
Névrotomie Opticociliaire
par voie cutanée
Indications et Technique

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 7 décembre 1925

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

François AUTHIER

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire

né à HANOI (Tonkin), le 16 Octobre 1902



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-56

1925

DE LA NÉVROTOMIE OPTICOCILIAIRE
PAR VOIE CUTANÉE
INDICATIONS ET TECHNIQUE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553205_0005

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1925-1926 N° 44

De la
Névrotomie Opticociliaire
par voie cutanée
Indications et Technique

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 7 décembre 1925

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

François AUTHIER

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire

né à HANOI (Tonkin), le 16 Octobre 1902



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-56

1925

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire M. H. HUGOUNENQ.
 Doyen M. J. LEPINE.
 Assesseur M. ROQUE.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, FLORENCE (A.), TEISSIER.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. BARD
	ROQUE
Cliniques chirurgicales	TIXIER
	BERARD
Clinique obstétricale et Accouchements.....	COMMANDEUR
Clinique ophtalmologique	ROLLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	NICOLAS
Clinique neurologique et psychiatrique	LEPINE (J.)
Clinique des maladies des enfants.....	MOURIQUAND
Clinique des maladies des femmes.....	VILLARD
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	LANNOIS
Clinique des maladies des voies urinaires.....	ROCHET
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie.....	NOVE-JOSSERAND
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	CLUZET
Chimie biologique et médicale	HUGOUNENQ
Chimie organique et Toxicologie	MOREL
Matière médicale et Botanique	BRETIN
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	GUIART
Anatomie	LATARJET
Histologie	POLICARD
Physiologie	DOYON
Pathologie interne	COLLET
Pathologie et Thérapeutiques générales	X.
Anatomie pathologique	PAVIOT
Chirurgie opératoire	PATEL
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie.....	ARLOING (F.)
Médecine légale	MARTIN (Etienne)
Hygiène	COURMONT (P.)
Thérapeutique, hydrologie et climatologie	PIC
Pharmacologie	X.

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe	MM. VALLAS
— — — Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN
— — — Chimie minérale	BARRAL
— — — Urologie	GAYET

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Puériculture et hygiène de la première enfance.....	MM. CHATIN
Stomatologie	TELLIER

AGREGES

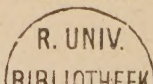
MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER	COTTE	CORDIER (V.)	MAZEL
GARIN	DUROUX	ROUBIER	SANTY
SAVY	TRILLAT	FAVRE	DUNET
FROMENT	SARVONAT	BONNET	CHALIER (André)
THEVENOT (Lucien)	FLORENCE (G.)	RHENTER	CHALIER (Joseph)
PIERY	ROCHAIX	LEULIER	NOEL
			CORDIER (Pierre).

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. ROLLET, président ; FROMENT, assesseur ;
 DUROUX et CHALIER A., agrégés.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation



A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A LA MÉMOIRE DE MON VÉNÉRÉ COUSIN,
PIERRE GALIBERT

A LA MÉMOIRE DE MA SŒUR RENEE

A MON PERE ET A MA MERE

A MA SŒUR MARIE-ANTOINETTE

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE,

MONSIEUR LE PROFESSEUR E. ROLLET,

Professeur de la Clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu

Membre correspondant de l'Académie de Médecine

Officier de la Légion d'Honneur

Il m'a fait le très grand honneur
d'accepter la présidence de cette
thèse dont il m'a inspiré le sujet. Je
tiens à lui témoigner ici ma vive re-
connaissance.

A MES JUGES

A MES MAÎTRES

DES FACULTÉS DE MÉDECINE ET DES HÔPITAUX

DE MONTPELLIER ET DE LYON

ET DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

DE LA NÉVROTOMIE OPTICOCILIAIRE
PAR VOIE CUTANÉE
INDICATIONS ET TECHNIQUE

INTRODUCTION

Lorsque BOUCHERON eût montré, dès 1875, par ses expériences sur les animaux, qu'il était possible de priver l'œil de ses nerfs, sans que la nutrition de l'organe en souffre, une nouvelle opération était née : la névrotomie optico-ciliaire, qui, d'après ses promoteurs, pouvait être substituée à l'énucléation dans tous les cas où celle-ci est pratiquée, et principalement dans l'ophtalmie sympathique.

C'est qu'on admettait, à cette époque, la théorie de la transmission nerveuse de cette affection par une *irritation ciliaire réflexe*, avec une participation possible du nerf optique. On possédait dès lors, dans la section des nerfs ciliaires et optique de l'œil sympathisant, un moyen de supprimer cette voie de transmission, moins radical que l'énucléation.

Cette opération avait de plus le mérite d'être acceptée très facilement par les malades, toujours

effrayés par la perspective d'une mutilation qui leur semble grave.

A côté de l'ophtalmie sympathique, l'indication de la névrotomie optico-ciliaire était étendue à un grand nombre d'affections douloureuses de l'œil, et spécialement au glaucome absolu.

Cette opération est cependant à peu près abandonnée de nos jours. Une hémorragie rétrobulbaire immédiate venait souvent compliquer l'intervention, en déterminant du côté de l'œil, par son développement, des accidents traumatiques, puis infectieux, qui rendaient l'énucléation nécessaire. La voie conjonctivale, utilisée par les auteurs, constituait une voie étroite et aveugle, ne permettant pas d'assurer l'hémostase complète.

M. le Professeur ROLLET a eu récemment recours à la névrotomie, dans deux cas de glaucome absolu douloureux. Il a mis en œuvre une technique nouvelle, utilisant une voie large et commode, *la voie cutanée*, qu'il avait préconisée depuis 1907, dans l'ablation des tumeurs profondes de l'orbite. Sur ses conseils, nous voulons, dans ce modeste travail, rapporter les bons résultats obtenus dans ces deux cas de glaucome absolu douloureux, en nous efforçant surtout d'opposer la technique de M. le Professeur ROLLET aux multiples procédés *par voie conjonctivale*, pratiqués jusqu'à ce jour.

Nous passerons rapidement sur la question de l'opportunité de la névrotomie optico-ciliaire dans l'ophtalmie sympathique. Avec les idées actuelles, qui

admettent, bien que non démontrée, une étiologie microbienne et une transmission circulatoire de l'infection, nous n'oserions conseiller contre la *sympathie* pareille intervention. Nous nous bornerons, en nous appuyant sur nos deux observations, à préconiser la névrotomie dans le glaucome absolu douloureux.

Dans un premier chapitre, nous retracerons l'historique de cette intéressante question, en rappelant les recherches expérimentales qui sont à la base de l'opération. Nous signalerons au passage les incidents opératoires, auxquels étaient en butte les chirurgiens, utilisant la voie conjonctivale, et, particulièrement l'hémorragie.

Nous préciserons, dans un aperçu anatomique, certains points particuliers de la disposition de l'aponévrose de Tenon, qui justifient la technique de notre maître, M. le Professeur ROLLET.

Dans le Chapitre III, nous passerons en revue les procédés de névrotomie *par voie conjonctivale*, utilisés par les auteurs.

Dans le dernier chapitre, enfin, nous commenterons les résultats obtenus dans les deux cas que nous rapportons.

M. le Professeur ROLLET, qui nous a fait le grand honneur de nous confier le sujet de notre thèse, nous a guidé de ses conseils, avec sa bienveillance coutumière. Il a mis à notre disposition, très aimablement, les ressources de sa riche Bibliothèque. Nous

le prions de vouloir bien agréer ici l'expression de notre vive et respectueuse gratitude.

Nous tenons à remercier bien cordialement notre ami, le Docteur André COSNIER, d'avoir collaboré à notre thèse, par le dessin que nous devons à son talent.

CHAPITRE PREMIER

Historique

En 1866, RONDEAU émettait, pour la première fois, dans sa thèse, l'idée de la section simultanée du nerf optique et des nerfs ciliaires dans le traitement de l'ophtalmie sympathique : « La section des nerfs sensitifs de l'œil, au début de l'inflammation du globe lésé, écrivait-il, arrêterait toute action réflexe dans l'organe opposé. »

Et il décrivait son procédé, exécuté seulement à l'amphithéâtre, sur le cadavre. La névrotomie optico-ciliaire ne devait être pratiquée sur le vivant que dix ans plus tard, par BOUCHERON, en 1876.

Avant d'en arriver à cette section complète des nerfs de l'œil, la question est passé par trois phases bien distinctes, comme le fait remarquer WARLOMONT.

Première phase. — « Section intra-oculaire des nerfs ciliaires, en vue de conjurer les effets de l'ophtalmie sympathique. »

DE GRAEFE la proposa en 1866. Il hésitait à section-

ner les nerfs ciliaires en dehors de la sclérotique, « en raison, disait-il, de la difficulté du procédé et de la nécessité de sectionner en même temps des vaisseaux importants ». E. MEYER devait mettre cette idée à exécution, et, après lui, Secondi, Lawrence, Solomon (1868).

Deuxième phase. — « Section extra-oculaire du nerf optique, en vue de faire cesser les sensations pénibles de lumière et de couleur qui survivent parfois à la perte de vision dans des yeux complètement aveugles. »

Le premier, DE GRAEFE proposait et exécutait la section du nerf optique, pour faire disparaître les photopsies extrêmement rebelles dans les yeux amaurotiques (1867). Après lui, LANDESBURG communiquait dans les *Archiv f. Ophthalmologie* des cas heureux de névrotomie optique.

Troisième phase. — « Section en arrière de l'œil des nerfs ciliaires. »

Elle était pratiquée, pour la première fois et avec succès, dans un cas de névralgie ciliaire, par SNELLEN, en 1873.

Et nous arrivons ainsi à l'opération plus complète que constitue la névrotomie optico-ciliaire.

Dès 1875, BOUCHERON entreprenait, dans le laboratoire de PAUL BERT, à la Sorbonne, une série d'expériences, qui démontrèrent que, chez le chien et le lapin, après la section du nerf optique et des nerfs ciliaires, l'œil conserve sa forme et ne subit pas d'atrophie. Et il concluait, dans son rapport à la Société de Biologie (1876) :

« D'après nos expériences, la section du nerf optique et des nerfs ciliaires n'amène généralement pas la désorganisation du globe oculaire.

« ...Cette opération peut être substituée à l'énucléation *dans tous les cas*, à moins que la suppuration de l'œil ne soit certaine. Mais surtout, le grand avantage de l'opération, c'est de pouvoir être appliquée de manière préventive. »

Et, le premier, BOUCHERON tenta l'opération sur le vivant (1876). Mais l'insuccès fut complet, par suite d'une abondante hémorragie rétro-oculaire, qui provoqua une forte exophtalmie, et, en dernier lieu, la fonte purulente de l'œil. Ce cas malheureux ne devait être d'ailleurs publié que quelques années plus tard, dans la thèse de REDARD (1879). Cependant, au mois de février 1877, la nouvelle opération était pratiquée avec succès par DIANOUX, *de Nantes*, qui lui donnait le nom d'énervation du globe oculaire.

De son côté, SCHÖELER, de Berlin, communiquait à la Société médicale de cette ville, les bons résultats obtenus par plusieurs opérations de section des nerfs optique et ciliaires, pratiquée par lui pour la première fois le 22 octobre 1877. Il en revendiquait la priorité en ces termes :

« Cette opération n'a, à ma connaissance jamais été faite jusqu'ici, et je suis le premier qui ai essayé de remplacer l'énucléation du bulbe par la section des nerfs optique et ciliaires. »

SCHÖELER allait plus loin. Il déclarait qu'il n'avait pas connaissance, au moment où il présentait ses cas, de la proposition de BOUCHERON : « Jusqu'à ce jour,

la proposition de BOUCHERON avait passé inaperçue dans la presse ophtalmologique allemande, et je n'ai trouvé, dans les journaux français, aucune indication qui me prouvât que cette opération eût été pratiquée en France sur l'homme. » Il précisait même : « BOUCHERON n'a pas, jusqu'ici, pratiqué sur l'homme l'opération. »

Comme le fait remarquer WARLOMONT, dans les *Annales d'Oculistique* de 1879, SCHOELER a pu dire très consciencieusement et croire qu'il avait fait, le premier, cette opération sur le vivant, puisqu'au moment où il écrivait, BOUCHERON n'avait pas publié l'observation de celle qu'il avait pratiquée en 1876, et dont nous ne trouvons la relation qu'en 1879 seulement, dans la thèse de REDARD. DIANOUX lui-même à qui revient l'honneur d'avoir pratiqué le premier avec succès l'opération sur l'homme, ne devait publier ses cas qu'en 1879. Mais il est difficile d'admettre que SCHOELER n'ait pas eu connaissance de la note de BOUCHERON à la Société de Biologie, publiée en 1876, dans la *Gazette Médicale de Paris* et reproduite par les *Annales d'Oculistique* de la même année.

Quoiqu'il en soit, SCHOELER a le mérite d'avoir vulgarisé l'opération. A partir de ce moment, l'élan était donné. SCHOELER, SCHWEIGER en Allemagne, MEYER, DIANOUX, ABADIE, en France, pratiquèrent la section optico-ciliaire un grand nombre de fois. Ces deux derniers opérateurs présentèrent leurs résultats à la Société de Chirurgie de Paris (*séance du 17 décembre 1879*).

En 1879, parut la thèse de REDARD, intitulée : « De la

section des nerfs ciliaires et du nerf optique ». C'est le premier travail important qui fixe bien la question, tant au point de vue clinique qu'expérimental. Nous y avons fait de nombreux emprunts dans cet historique. Le but que s'était proposé REDARD, c'est de démontrer que la section des nerfs ciliaires et du nerf optique ne retentit en aucune façon sur la nutrition du globe oculaire. « Privé de ses nerfs, dit l'auteur. l'œil conserve sa forme et sa vitalité. » A l'appui de cette affirmation, l'auteur communique le résultat de ses recherches expérimentales effectuées sur le chien et sur le lapin. Il rapporte les premières expériences de BOUCHERON, qui ont conduit celui-ci à tenter sur l'homme l'opération, dont il pensait avoir démontré la parfaite innocuité. Nous savons que l'insuccès fut complet, dû, comme nous le verrons dans un autre chapitre, à une technique opératoire défectueuse. L'observation est relatée dans le travail de REDARD, qui publie en outre toutes les tentatives de névrotomie effectuées jusqu'à ce jour, par les auteurs déjà cités, dans le but de remplacer l'énucléation de l'œil, dans les cas de névralgie ciliaire, photopsie, et surtout d'ophtalmie sympathique.

Dès cette époque, les ophtalmologistes, d'après REDARD, sont partagés en deux camps : « Les uns considèrent la névrotomie comme devant remplacer l'énucléation, dans la grande majorité des ophtalmies sympathiques, comme RONDEAU, BOUCHERON, DIANOUX, ABADIE ; les autres réservent la névrotomie pour les cas où l'on emploie l'énucléation préventive et n'osent pas se prononcer sur sa valeur curative

dans le traitement de l'ophtalmie sympathique, franche et déclarée (SCHOELER, MEYER, HIRSCHBERG) ». C'est à cette manière de voir que se rallie REDARD, qui remarque que les cas où la névrotomie a arrêté la marche de l'ophtalmie sympathique sont précisément constitués par des formes bénignes de cette affection. Pour lui, dans les cas d'ophtalmie sympathique grave, il est préférable de pratiquer l'énucléation, qui constitue un traitement chirurgical dont les résultats indiscutables sont mieux connus.

Quoiqu'il en soit, REDARD pose des indications plus précises de section optico-ciliaire. Elles peuvent se résumer ainsi : la névrotomie optico-ciliaire est souveraine pour faire cesser toute souffrance dépendant d'une irritation des nerfs ciliaires, et ceci dans les cas suivants, d'après REDARD :

1° Dans les moignons douloureux spontanément ou sensibles à la pression, sans retentissement sur l'œil voisin ;

2° Dans les névralgies rebelles à répétition, avec accès inflammatoire succédant à des lésions du corps ciliaire avec issue du cristallin ou de l'humeur vitrée ;

3° Dans l'irido-cyclite purulente, dans les irido-choroïdites, irido-capsulites traumatiques ou spontanées avec amaurose totale ;

4° Dans la sclérite avec compression par la sclérotique des nerfs ciliaires ;

5° Dans les cas de corps étrangers de l'œil s'accompagnant de douleurs se succédant à intervalles rapprochés ;

6° Dans les cas où des plaques calcaires des mem-

branes profondes de l'œil viennent exercer une irritation sur les filets ciliaires ;

7° Dans les luxations du cristallin avec glaucome consécutif ;

8° Et enfin — c'est ce qui nous intéresse surtout dans ce travail — dans les cas de glaucome avec accès douloureux et perte de la vision.

Dans toutes ces circonstances, la névrotomie fait cesser les douleurs intenses et les phénomènes inflammatoires.

Il est curieux de faire remarquer en passant que les opérateurs qui suivirent Redard se sont surtout préoccupés de l'ophtalmie sympathique, quittes à en être réduits assez souvent, en fin de compte, à compléter la névrotomie par l'énucléation. Il faut, en somme, arriver à l'année 1900, pour trouver dans la littérature la publication de nombreux cas de glaucome absolu, traités par la résection optico-ciliaire.

En cette année 1879, la question de la névrotomie est à l'ordre du jour. DIANOUX de Nantes, publie ses cas (*Journ. de Méd. de l'Ouest*), il présente à la *Société de Chirurgie* de Paris son mémoire sur l'énervation du globe oculaire (19 mars 1879). De même, ABADIE, quelques mois plus tard (19 nov. 1879). GRAUD TEULON, chargé du rapport sur ces deux mémoires, le lisait à la séance du 17 décembre.

La discussion porta sur 39 cas : 4 cas de DIANOUX, 18 d'ABADIE, et 17 cas relatés dans la thèse de REDARD, cas de BOUCHERON, SCHOELER, LANDESBURG.

Le rapporteur constate que, dans les cas de Dianoux et d'Abadie, le résultat cherché, c'est-à-dire la

cessation des douleurs, la conservation des mouvements, de la nutrition, de la transparence a été obtenu. Mais, à propos du strabisme divergent que les deux premiers cas de DIANOUX ont présenté, il fait ressortir que la névrotomie optico-ciliaire, telle qu'elle est pratiquée par le procédé de DIANOUX, est une opération accomplie « à tâtons, au fond d'un étroit canal ». Dans de telles conditions, la section aura très bien pu comprendre le muscle droit interne. Quant aux 17 cas relatés par REDARD, il faut y compter 5 insuccès, dont GIRAUD-TEULON résume ainsi les causes :

« Dans tous les cas, on peut reconnaître à l'insuccès qui a suivi l'opération un même ordre de causes : une *hémorragie* immédiate le plus souvent, une fois consécutive. Or, cette hémorragie a une même conséquence, à savoir un exorbitisme plus ou moins notable ; et comme résultat de ce dernier, joint à l'insensibilité de la cornée, l'ulcération de cette dernière, puis la fonte purulente de l'œil par inflammation neuroparalytique se manifestant comme dans les expériences de CLAUDE BERNARD, par absence de protection de l'œil.

« Supprimez l'hémorragie, le globe demeure à couvert pendant la courte période inflammatoire, et la cornée, quoique insensible, garde son intégrité. »

Pour lutter contre cette hémorragie rétro-oculaire, cause première des insuccès, WARLOMONT, dans un long article publié dans les *Annales d'Oculistique* de 1879, t. 82, p. 223, propose un perfectionnement : c'est l'emploi de ses ciseaux-pinces à écrasement, qu'il appelle plus tard ciseaux hémostatiques.

En Amérique, l'opération est pratiquée un grand nombre de fois. WILLIAMS (1880) signale l'hémorragie considérable qui peut suivre la névrotomie, et qui cesse, pour lui, sous l'influence de compresses glacées.

Mentionnons encore CHISHOLM, SMITH, LUNDY, en Suisse HALTENHOFF, en France DRANSART, MENGIN.

WARLOMONT (1880) signale un cas où l'hémorragie l'a beaucoup contrarié : « L'exorbitisme n'a cessé qu'au bout de plusieurs jours et à la suite d'une application de six sangsues, réclamée par les menaces de phlegmon qui, heureusement, ne se sont pas réalisées. »

SCHOELER et MAUTHNER mentionnent la possibilité de la réunion des nerfs ciliaires, après leur section.

HIRSCHBERG estime que la réputation que s'est acquise la névrotomie optico-ciliaire est surfaite. D'après les cas qu'il a observés, une simple névrotomie ne suffit pas toujours pour mettre fin aux souffrances du malade ou pour garantir l'œil sain d'une irritation sympathique.

KNAPP, quoique pas très enthousiaste, se décide à tenter la méthode nouvelle. Il signale en particulier un cas de glaucome douloureux qui guérit complètement (1881).

Dans les *Klin. Monatsblätter d'octobre 1881*, LANDESBERG publie le relevé de 23 opérations. Il conclut à l'utilité de la méthode qui lui paraît constituer un moyen de protection réelle contre l'ophtalmie sympathique.

PONCET (de Cluny), dans le *Progrès Médical* du

15 juillet 1882, relate les statistiques de WADSWORTH de Boston, de LANDESBURG de Philadelphie, et de KRAUSS de Berlin. Pour 53 cas de névrotomie pratiquée par Wadsworth et Landesberg, 3 énucléations consécutives ont été nécessaires. L'hémorragie a cédé presque toujours rapidement par le bandage compressif. Ces résultats sont, évidemment, favorables. A signaler cependant un retour rapide et fréquent de la sensibilité partielle de la cornée. Krauss, par contre, a été moins heureux. Les 4 observations qu'il analyse dans son mémoire ont été suivies d'énucléations, à la clinique du Professeur HIRSCHBERG.

« La névrotomie, fait remarquer PONCET, réservée au début pour combattre les dangers de l'ophtalmie sympathique, employée pour faire disparaître surtout les douleurs ciliaires, est maintenant hautement déclarée préventive...

« LANDESBURG et WADSWORTH surtout n'attendent pas les phénomènes sympathiques : la douleur névralgique sur l'œil malade suffit...

« WADSWORTH, dans la moitié de ses observations, n'avait pas de phénomènes sympathiques....

« ...Les accidents, au contraire, paraissent plus fréquents quand les lésions sont irritatives, aiguës, installées et graves. »

Et, très souvent, les opérateurs, tels HIRSCHBERG, KRAUSS, LANDESBURG, LANDOLT, WADSWORTH, finissent, dans les cas graves d'ophtalmie sympathique, par faire suivre la névrotomie de l'énucléation.

C'est durant cette courte période, qui s'étend entre 1876 et 1882, qu'ont paru les nombreux travaux, que

nous avons essayé d'exposer aussi brièvement que possible. Mais, sans doute, des insuccès se répétant plus nombreux ont dû interrompre la carrière de la nouvelle opération, puisque, jusqu'en 1900, nous n'avons pu trouver d'auteur rapportant de nouvelles observations de névrotomie optico-ciliaire. Quelques opérateurs cependant restent fidèles à la résection isolée du nerf optique dans l'ophtalmie sympathique. Mais ceci est en dehors de notre sujet. Citons pourtant, pour être complet, les travaux de DE WECKER, et surtout de son élève ROHMER (1892), qui montre que la résection du nerf optique est impuissante à s'opposer aux progrès de l'ophtalmie sympathique.

Il nous faut arriver à l'article de FAGE (*Archives d'Opht.*, déc. 1900), pour voir réapparaître la question de la névrotomie sous un jour nouveau. L'indication de l'ophtalmie sympathique est laissée de côté. La résection optico-ciliaire est maintenant préconisée pour remplacer l'énucléation, dans les cas de glaucome absolu, où tout espoir de vision est perdu.

En même temps que lui, GOLOWIN, d'après sa pratique personnelle (13 cas), conclut dans le même sens. Le danger de l'hémorragie immédiate consécutive est encore signalé par cet auteur. Après lui, LÉZÉNIUS (1912), relate 5 cas favorables.

Si la névrotomie paraît à peu près abandonnée en France, elle est encore pratiquée souvent en Allemagne, si l'on en croit le long article de LÖHLEIN, dans *Von Graëf's Arch. f. Ophth.* (1910). L'auteur étudie 73 observations, notées à la clinique ophtalmologique du Professeur RÖMER, à Greifswald, de 1896 à 1906.

Parmi les complications, il note, entre autres, l'hémorragie 16 fois sur 73, et l'ulcération de la cornée dans 7 cas. L'opération a surtout réussi dans les cas de glaucome absolu. Quant à l'ophtalmie sympathique : « Dans la crainte de l'ophtalmie sympathique, écrit LÖHLEIN, il faut préférer l'énucléation. »

Nous devons cependant signaler l'opinion de DIANOUX, qui, dans un article paru dans la *Clinique Ophtalmologique* de mai 1911, préconise encore la névrotomie dans l'ophtalmie sympathique.

AXENFELD (1918) conseille la section optico-ciliaire contre le glaucome absolu douloureux, ou, pour permettre à des yeux atrophiés inesthétiques ou douloureux, de supporter une prothèse. Pour lui, la possibilité d'ophtalmie sympathique serait même sa contre-indication essentielle.

Dans son *Traité de chirurgie de l'œil et des annexes* (1921), TERRIEN consacre un long article à la névrotomie. Il préconise, en particulier, l'emploi d'un petit drain, comme nous le verrons dans un autre chapitre.

Pour être complet, il nous faut mentionner, dans le domaine expérimental, les travaux de REDARD, PONCET, BOUCHERON, BIETTI et AXENFELD. Résumons-les rapidement.

REDARD publie, dans les *Archives d'Ophtalmologie* de 1881 (p. 260 et p. 318), une série d'articles sur les résultats de la résection optico-ciliaire chez les animaux, qui constituent en somme le complément de sa thèse. Il en arrive aux conclusions suivantes :

Les nerfs ciliaires sont sensibles; leur section, dans leur trajet rétrooculaire, n'a aucune influence sur la nutrition de la cornée et de l'œil, qui conserve sa forme et son volume.

Il y a presque toujours des altérations profondes de la choroïde et de la rétine, dues à la section des vaisseaux ciliaires postérieurs. Il ne faut donc pratiquer la section optico-ciliaire que sur les yeux amaurotiques. Mais la circulation se rétablit toujours au moyen des artères ciliaires antérieures.

Les travaux de PONCET confirment ceux de REDARD. PONCET insiste surtout sur le retour de la sensibilité cornéenne, qui, d'après ses examens histologiques, est dû à une régénération des nerfs ciliaires. Après lui, citons Bietti et Axenfeld qui, eux aussi, croient à cette régénération.

D'autres, avec BOUCHERON, parlent de sensibilité récurrente. Citons à ce sujet l'opinion de TERRIEN (*Archives d'Ophtal.*, 1917, p. 529) : « Il n'est pas rare de voir la sensibilité reparaitre quelques mois plus tard... On a incriminé la régénération des nerfs ciliaires qui n'a jamais été démontrée. Le travail de Redard qui dit l'avoir observée, remonte à plus de 30 ans et mériterait d'être repris avec les techniques modernes. Sans doute faut-il invoquer seulement la persistance des vaisseaux et nerfs ciliaires antérieurs ».

Jusqu'à nos jours, tous les auteurs, pour aller sectionner les nerfs de l'œil, ont utilisé la même voie, la *voie conjonctivale*.

Le 6 novembre 1924, M. le Professeur ROLLET pré-

sentait à la *Société de Chirurgie de Lyon*, une femme de 58 ans, qui était entrée dans son service pour glaucome hémorragique de l'œil droit, avec violentes douleurs irradiées empêchant tout repos. Une iridectomie n'avait amené aucune amélioration. La malade réclamait elle-même une énucléation. M. le Professeur ROLLET pratiqua sur elle une section opticociliaire. Mais il eut l'idée d'aborder le pôle postérieur de l'œil, en utilisant cette méthode de l'*orbitotomie externe curviligne*, qu'il avait préconisée dès 1907 dans l'ablation des tumeurs profondes de l'orbite, et qui fit ultérieurement l'objet de la thèse de NOBLAT (1921).

A la *voie conjonctivale*, classique, M. le Professeur ROLLET avait substituée une *voie cutanée*, plus commode et plus large, permettant de mieux assurer l'hémostase, comme nous le verrons plus loin.

Un deuxième cas de glaucome absolu douloureux était traité, le 13 juin 1925, suivant la même technique et avec le même succès.

Pour bien comprendre la technique de M. le Professeur ROLLET, il nous semble maintenant utile d'exposer, dans le chapitre suivant, la disposition anatomique des divers organes qui constituent la région orbitaire.

CHAPITRE II

Aperçu anatomique

Le procédé de M. le Professeur ROLLET utilise, pour aborder le pôle postérieur de l'œil, une « zone décollable » comprise entre la paroi osseuse externe et l'ensemble des organes de l'orbite, que NOBLAT, dans sa thèse désigne sous l'appellation de « cône musculo-sensoriel » ou encore de « cône conjonctivo-musculaire ».

Dès 1907, M. le Professeur ROLLET avait attiré l'attention sur cette *zone décollable*, non décrite, disait-il, par les anatomistes. Sur sa demande, M. le Professeur LATARJET, disséqua et étudia particulièrement la région, donnant une interprétation un peu différente de l'interprétation classique. NOBLAT la rapporte dans son travail sur l'orbitotomie externe exploratrice (*Thèse, Lyon, 1921*).

Nous savons, que toute la portion scléroticale du globe oculaire est recouverte par une membrane conjonctive en forme de cupule, la capsule ou aponé-

vrose de TENON, du nom de l'anatomiste qui l'a décrite en 1803. Depuis, elle a été l'objet de recherches fort nombreuses, parmi lesquelles nous citerons celles de BONNET, de FERRAL, de LENOIR, de RICHEL, de SAPPEY, et, à une époque plus récente, celles de SCHWALBE, de MOTAIS et de HANS VIRCHOW. Mais toutes ces recherches, dit TESTUT, n'ont pu réussir à fixer en une description univoque l'anatomie de la capsule de TENON, qui, comme la plupart des formations fibreuses, est interprétée différemment par les auteurs. Voici, d'après NOBLAT, ce qu'en pense M. le Professeur LATARJET.

« Des recherches anatomiques, soit sur l'homme soit sur les grands animaux, ont montré que le péri-mysium qui entoure chaque muscle, se prolonge de muscle à muscle, formant ainsi dans la cavité orbitaire un véritable *cône conjunctivo-musculaire*, dans lequel se trouvent inclus la graisse, les nerfs, les vaisseaux destinés au globe de l'œil. » C'est en ces termes, que NOBLAT résume la disposition générale de l'aponévrose de TENON.

Nous verrons dans l'exposé de la technique, que nous préconisons, que le dernier temps de l'intervention comprend tout d'abord la perforation au doigt du « sac de baudruche » renfermant les graisses. Si nous attirons l'attention sur ce terme, dès maintenant, c'est qu'il ne désigne pas autre chose qu'une dépendance de l'aponévrose de TENON, dont les auteurs classiques ne parlent pas : feuillet aponévrotique quelquefois très épais, véritable « feuillet de défense », comme le dit NOBLAT, du cône musculo-sensoriel, qui sépare la graisse de l'orbite du périoste orbitaire.

Ainsi, se trouve décrit dans son ensemble, le « cône musculo-sensoriel » ou mieux encore, le « cône conjonctivo-musculaire », dont nous parlons au début de ce chapitre.

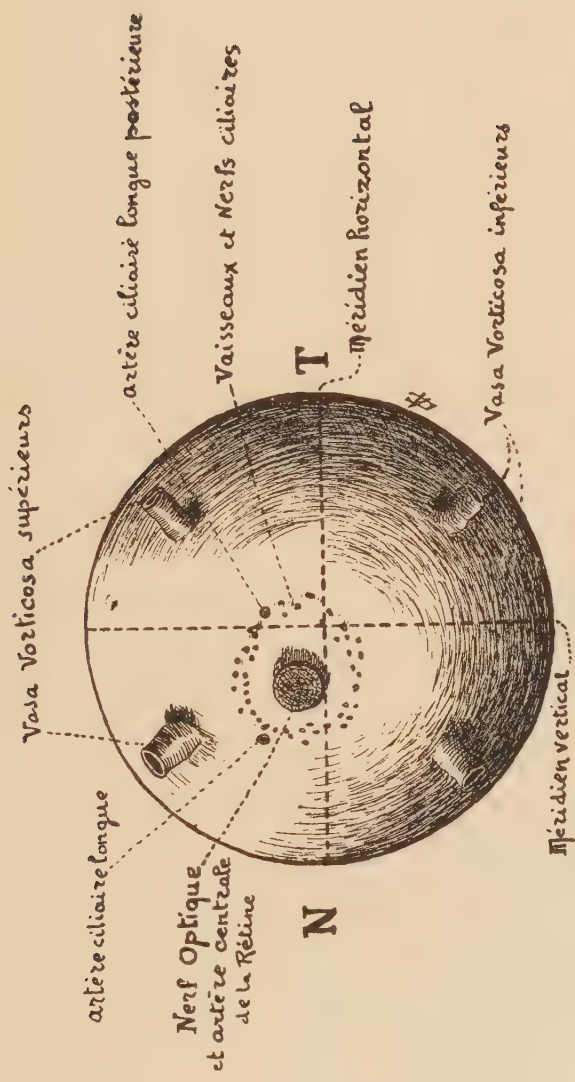
« Les attaches périorbitaires des muscles, ajoute NOBLAT, la condensation du tissu conjonctif à ce niveau, établissent dans la cavité orbitaire un diaphragme, sorte de rideau, qui, ainsi que l'avait déjà vu TILLAUX, divise la cavité orbitaire en deux espaces, l'un antérieur oculaire, l'autre, postérieur orbitaire ». C'est ainsi qu'il faut comprendre le septum orbitaire qui sera effondré à la rugine concave, avant de pénétrer dans la zone décollable.

« La dissection et l'examen des coupes de l'orbite (sagittale, frontale, horizontale) — nous citons toujours NOBLAT — prouvent que, lorsque le diaphragme antérieur est effondré, il existe entre la paroi osseuse et la toile conjonctive qui entoure tous les organes de l'œil, un *espace décollable*, limité en dedans par le voile conjonctif, et en dehors par le périoste particulièrement adhérent à ces os de membrane ». C'est du côté de la paroi interne de l'orbite que cette gaine conjonctive, que NOBLAT appelle l'*enveloppe périviscérale interne*, est la plus adhérente au squelette, entraînée qu'elle est par les nerfs et les vaisseaux nasaux qui la perforent. Mais au niveau de la face supérieure, elle est libre de même qu'à la face externe et inférieure. Elle n'adhère au périoste que par des tractus grêles, facilement décollables.

La description anatomique, telle que nous venons de l'exposer, justifie le procédé de M. le Professeur

ROLLET. Après avoir fait l'incision curviligne externe, que nous indiquerons plus loin, l'opérateur sera donc en présence d'un sac aponévrotique, renfermant : graisse, muscles, vaisseaux et nerfs, qu'il pourra facilement décoller au doigt, pour arriver rapidement sur le pôle postérieur de l'œil. Large voie d'accès, par conséquent, qui donne un jour très suffisant, et permet de se rendre maître très simplement de tout écoulement sanguin.

Le dessin que nous avons emprunté au *Traité d'anatomie descriptive* de TESTUT est destiné à nous montrer spécialement la disposition des vaisseaux dans cette région de l'hémisphère postérieur de l'œil. Nous voyons que la section du nerf optique et des nerfs ciliaires s'accompagne nécessairement de la lésion de l'artère centrale de la rétine, des nombreuses artères ciliaires courtes postérieures et des deux artères ciliaires longues postérieures. Il faut donc assurer une hémostase complète. Nous estimons que celle-ci est possible, si l'on utilise la méthode du Professeur ROLLET.



Oeil droit vu par son hémisphère postérieur (d'après Testut)

CHAPITRE III

Procédés de névrotomie opticociliaire par voie conjonctivale

Avant d'exposer la technique de M. le Professeur ROLLET, nous croyons qu'il est intéressant de passer en revue les divers procédés de névrotomie par voie conjonctivale, utilisés jusqu'ici par les auteurs.

Les uns se sont efforcés de respecter les muscles, comme le firent les premiers opérateurs, RONDEAU, BOUCHERON, DIANOUX.

D'autres, pour se donner plus de jour, n'ont pas hésité à sectionner un muscle, soit le muscle droit externe, comme le préconisa SCHOELER, qui fut suivi par la plupart des opérateurs, soit le muscle droit interne.

Une technique comprenant la section de plusieurs muscles fut aussi utilisée : nous voulons parler du procédé de E. MEYER.

1^o Procédés sans section de muscle

PROCÉDÉ DE RONDEAU. — Voici comment s'exprime cet auteur :

« Rien n'est plus facile que cette opération, que j'ai pratiquée bien des fois à l'amphithéâtre, et qui consiste, après avoir fait une petite ouverture à la partie supérieure et interne de la conjonctive, à introduire un petit ténotome courbe en le maintenant appuyé sur le globe oculaire. On sectionne du même coup les nerfs ciliaires, le nerf optique et l'artère centrale... »

RONDEAU ne pratiqua que sur le cadavre.

REDARD estime que son procédé doit être assez difficile à pratiquer sur le vivant. Il a, d'après lui, le grave inconvénient de ne pas permettre de savoir les parties que l'on sectionne. Il expose à la lésion des muscles et des nerfs voisins, et ce qui est beaucoup plus grave, à la lésion de la sclérotique et à l'issue du corps vitré, accident observé sur un chien, auquel REDARD avait pratiqué la névrotomie selon la méthode de RONDEAU. REDARD reproche encore au procédé de RONDEAU de ne pas permettre au sang, en cas d'hémorragie, de s'écouler à l'extérieur. Le sang s'infiltre alors dans tout le tissu cellulaire rétro-oculaire, accident favorisant l'apparition d'un phlegmon orbitaire avec toutes ses conséquences désastreuses.

Ces critiques peuvent être formulées au sujet de

tous les procédés qui respectent les muscles, et que nous allons continuer à exposer.

PROCÉDÉ DE BOUCHERON (PRIMITIF). — « Entre le muscle droit supérieur et droit externe, à 1 centimètre de la cornée, dit BOUCHERON, on coupe la conjonctive et la capsule de Tenon; on pénètre ensuite, avec des ciseaux courbes, entre la capsule et l'œil. Attirant alors en avant le globe oculaire, saisi près de la cornée par de fortes pinces à griffes, on tend le nerf optique, que les ciseaux coupent comme une corde rigide. Les nerfs et les artères ciliaires sont aussi coupés par quelques coups de ciseaux.

Veut-on parfaire l'opération et être absolument sûr qu'on n'a laissé échapper aucun nerf ciliaire, on agrandit l'ouverture de la capsule, et, à l'aide d'une seconde pince à griffes, on va saisir la sclérotique dans l'hémisphère postérieur de l'œil, qu'on fait ainsi tourner aisément en avant; on peut alors couper à son aise les nerfs ciliaires, qui forment une couronne autour du nerf optique. »

BOUCHERON hésitait à couper les muscles droits, par crainte de sectionner les artères ciliaires antérieures, rameaux des artères musculaires, et, afin de conserver à l'œil tous ses mouvements. Il devait plus tard renoncer à cette précaution, les observations démontrant surabondamment le rétablissement de la circulation.

Nous savons que BOUCHERON échoua dans sa première opération. Comme l'écrivit REDARD, la simple section de la conjonctive sans section musculaire

expose à l'infiltration sanguine du tissu cellulaire rétro-oculaire, accident extrêmement grave : le globe oculaire se trouvant comprimé en arrière par le sang épanché et en avant par les paupières, se sphacèle; un phlegmon orbitaire éclate. C'est là le malheureux accident survenu chez le premier malade opéré par BOUCHERON.

PROCÉDÉ DE DIANOUX (1^{re} MANIÈRE). — Voici comment procédé DIANOUX.

1° Ecartement des paupières avec le blépharostat;

2° Section de la conjonctive et de la capsule de Tenon entre le droit externe et le droit supérieur, sur une longueur de 1 centimètre et demi environ, parallèlement à la direction de ces muscles ;

3° Section à coups de ciseaux courbes appliqués sur le globe comme dans la strabotomie ;

4° Introduction du petit doigt jusqu'au contact du nerf optique ;

5° Section du nerf optique et des nerfs ciliaires, à 6 mm. du bulbe, sur le doigt servant de conducteur ;

6° Dénudation avec les ciseaux de tout l'hémisphère postérieur ;

7° Introduction du crochet à strabisme, avec lequel on s'assure qu'il ne persiste plus aucune attache, ce qu'on peut faire également avec le doigt.

L'écarteur est alors retiré. Une compression légère est établie sur les paupières, par l'intermédiaire de compresses d'eau froide renouvelées fréquemment pendant les deux ou trois premiers jours.

PROCÉDÉ DE DIANOUX (2^e MANIÈRE). — Dans ses deux premiers cas, l'opérateur s'est ouvert un chemin entre le droit externe et le droit supérieur, comme BOUCHERON. Dans ces deux cas, à la suite de l'application d'un tel procédé, il a constaté un strabisme divergent, symptomatique d'une absence totale d'action du muscle droit interne. GIRAUD TEULON, dans son rapport à la *Société de Chirurgie de Paris* (17 déc. 1879), estime « que dans une manœuvre opératoire de ce genre, *acomplie à tâtons*, avec le petit doigt pour seul guide, *au fond d'un infundibulum étroit*, ce muscle risque d'être plus ou moins compris dans la section. »

Dans une 2^e manière, DIANOUX passe entre le droit interne et le droit supérieur.

PROCÉDÉ DE PONCET. — PONCET propose un procédé qui se rapproche beaucoup de celui de DIANOUX. Il en rejette le 6^e temps, la *dénudation*, qui, pour lui, traumatise le pôle postérieur de l'œil, favorisant ainsi l'apparition de lésions inflammatoires des membranes profondes. Mais il adopte la section éloignée du nerf à 6 mm. : « Les troubles profonds dus à la section des artères trop rapprochées de l'œil peuvent être évités en respectant les insertions musculaires, et en reportant la section du nerf optique à 6 mm. du bulbe. ce qui donne une sécurité suffisante pour couper tous les nerfs ciliaires. »

PROCÉDÉ DE SMITH. — SMITH incise tout d'abord la conjonctive et la capsule de TENON entre le droit interne et le droit inférieur. Par cette ouverture conjonctivale, il introduit ses ciseaux courbes sur le

plat, et, par de petits coups de ciseaux, dénude la partie postérieure de l'œil.

Ensuite, il fait une incision semblable à la première entre le droit supérieur et le droit externe, et dénude de la même façon l'autre portion postérieure de l'œil.

A la suite des accidents nombreux, qui ont suivi la résection optico-ciliaire, au cours de sa pratique personnelle, SMITH a été conduit à abandonner l'opération.

PROCÉDÉ DE CHISHOLM. — CHISHOLM, par contre, a été plus heureux. Au *Congrès d'Association médicale Américaine* de juin 1892, il dit n'avoir jamais rencontré les suites désagréables, observées par d'autres opérateurs, telles que hémorragie abondante, abcès de l'orbite, etc..., et attribue ces accidents à leurs procédés opératoires.

Sa méthode est la suivante :

Narcose générale par le bromure d'éthyle. Incision horizontale de la conjonctive, parallèle au bord inférieur du droit interne, de longueur double de celle faite pour l'opération du strabisme, incision de la capsule de TENON de la même façon. Alors, le globe est luxé en dehors, à l'aide d'un crochet pointu passé par la sclérotique au milieu de l'incision, et une paire de ciseaux courbes à énucléation est passée à travers l'incision, vers le pôle postérieur du globe. En manœuvrant les ciseaux comme une sonde, on arrive à saisir le nerf optique et les nerfs ciliaires, et à les couper.

Pour éviter une protusion considérable de l'œil à

la suite de l'hémorragie provenant de la section des vaisseaux ciliaires, on applique de suite un pansement compressif qui reste en place pendant 24 heures. Si cette compression est trop douloureuse, une injection hypodermique de morphine la fait supporter aisément.

PROCÉDÉ DE TERRIEN. — Dans l'article qu'il consacre à la section optico-ciliaire, dans son *Traité de chirurgie de l'œil et des annexes* (1921), TERRIEN se rallie en somme au manuel opératoire utilisé par BOUCHERON et par DIANOUX, puisqu'il n'estime pas nécessaire la section d'un muscle, que ce soit le droit externe ou le droit interne.

« La section préalable du droit externe, n'est pas indispensable. On peut, en pénétrant entre le droit inférieur et le droit externe ou entre ce muscle et le droit supérieur, après ouverture de la conjonctive et de la capsule, sectionner facilement les nerfs. »

Dans un article antérieur paru dans les *Archives d'Ophtalmologie de Janvier-Février* 1917, l'auteur écrivait : « Après injection de la solution de novocaïne à 3 p. 100, additionnée d'adrénaline, sous la conjonctive bulbaire, la muqueuse est détachée du limbe entre les insertions des droits inférieur et interne, et après une nouvelle injection, profonde, autour du nerf optique de la solution novocaïne adrénaline à 3 p. 100, les ciseaux courbes sont introduits et le pédicule sectionné. Il n'est même pas nécessaire de détacher le droit interne, qu'il suffirait d'ailleurs de suturer après la section. »

TERRIEN préconise l'emploi d'un petit drain pour obvier aux conséquences souvent désastreuses de l'hémorragie opératoire. « L'hématome intra-orbitaire, avec l'exophtalmie qu'il entraîne, et qui a souvent suffi à faire condamner l'opération, n'est pas à craindre, si on a soin de placer avant de suturer la conjonctive un petit drain, qui est laissé 24 ou 48 heures.

2° Procédés comprenant la section d'un muscle

Les procédés que nous venons de rapporter se caractérisent par une incision étroite et le respect des muscles. Et nous avons fait remarquer au cours de notre exposé les gros inconvénients, que comportaient une méthode aussi aveugle, qui ne crée pas de jour suffisant et ne permet pas d'assurer convenablement l'hémostase.

Les procédés que nous allons exposer maintenant sont plus séduisants. Ils reposent sur une incision périkératique large, et la section d'un muscle, principalement le muscle droit externe, section préconisée par SCHOELER dès 1877. Nous mentionnons aussi un procédé qui comprend la section du muscle droit interne.

La section d'un muscle présente, pour REDARD, de nombreux avantages : voie plus large, bascule du globe oculaire possible, permettant d'amener le pôle postérieur dans la plaie, et de s'assurer ainsi que les sections nerveuses ont été complètes ; enfin possibilité, en cas d'hémorragie, de l'écoulement du sang à l'extérieur.

Et pourtant, malgré l'application de cette technique, les accidents dus à l'hémorragie opératoire semblent avoir été assez nombreux pour faire à peu près abandonner l'opération.

PROCÉDÉ DE SCHOELER. — Voici comment SCHOELER le décrit : « Ayant obtenu l'anesthésie la plus complète, et l'élévateur à ressort étant mis en place, enfin, l'aide muni des pinces à fixation, ayant fortement attiré en dedans le globe oculaire, je commence par sectionner le droit externe, après avoir ouvert la conjonctive. J'introduis alors à travers le tendon du muscle coupé, en même temps qu'à travers la conjonctive sus-jacente un fil de catgut. Attirant légèrement avec la main gauche le muscle et la conjonctive, je sectionne en haut et en bas, jusque vers l'insertion des muscles droits, la muqueuse, puis je détache celle-ci en arrière en me tenant strictement à la surface du globe oculaire.

« Ayant ainsi atteint l'entrée du nerf optique, j'introduis une paire de ciseaux anglais courbes, à pointes mousses, dont le plat a été tourné contre l'œil, jusque vers le nerf optique ; j'ouvre alors les ciseaux, et je coupe, en avançant, le nerf optique d'un seul coup. Au moment de cette section, j'ai soin de m'éloigner de la surface de l'œil, afin d'obtenir un moignon aussi long que possible, restant attaché à l'œil.

« Si à ce moment l'hémorragie est considérable, c'est-à-dire que le globe oculaire soit fortement poussé en avant contre les paupières, on retire rapidement l'écarteur, et on comprime au moyen d'une éponge

jusqu'à ce qu'on ne constate plus une nouvelle propulsion.

« Alors l'aide écarte les paupières, et attire de nouveau, avec les pinces à fixation, le globe de l'œil en dedans, puis j'introduis de la main droite un couteau mousse ayant la forme d'un crochet à strabisme. Ce névrotome est muni d'un support flexible, auquel je puis imprimer une courbure correspondante à la surface du globe oculaire. Lorsque cet instrument a pénétré dans la profondeur de la plaie, je m'assure, par des mouvements de va et vient, qu'aucune fibre nerveuse est restée intacte.

« ... On procède à la réduction de l'œil, et l'on fixe avec des sutures de catgut le muscle et la conjonctive. On fixe un bandeau compressif. »

PROCÉDÉ D'ABADIE. — ABADIE insiste particulièrement sur la dénudation du pôle postérieur de l'œil, qui doit être aussi complète que possible :

« Le tendon du droit externe est sectionné comme dans l'opération du strabisme. Puis, on dénude en haut et en bas la sclérotique. On arrive ainsi à se frayer un passage jusqu'au nerf optique, que l'on coupe d'un coup de ciseaux, comme si l'on voulait pratiquer l'énucléation. On fait alors basculer l'œil, pour amener son pôle postérieur dans le champ opératoire. Avec des ciseaux mousses, on achève de dénuder la sclérotique, dans le voisinage du nerf optique, en ayant soin qu'aucun des nerfs et vaisseaux ciliaires postérieurs n'échappe à l'instrument. Cela fait, l'œil est à nouveau refoulé dans l'orbite...

Un fil de suture passé à travers la conjonctive bulbaire et le muscle droit externe ramène celui-ci à son insertion normale. Un bandeau compressif maintient le tout en place. »

Le bandeau compressif est laissé en permanence pendant 48 heures. La région de l'œil opéré est continuellement imbibée avec quelques gouttes d'une solution phéniquée au 1/100^e, maintenue au moyen de la glace à la température de 3 à 4°.

PROCÉDÉ DE BOUCHERON (2^e MANIÈRE). — Nous avons vu que BOUCHERON recommandait d'éviter la section des muscles, afin de ménager les artères ciliaires antérieures, pour permettre le rétablissement de la circulation dans l'œil, après la destruction des artères ciliaires postérieures. Mais, après la publication des observations de SCHOELER, d'ABADIE, de MEYER, BOUCHERON reconnut que cette précaution était superflue, et se décida à sectionner le muscle droit externe, comme ces opérateurs.

BOUCHERON conseille cependant, d'éviter de dénuder la face superficielle du muscle, et de respecter les adhérences pré-musculaires qui existent entre le muscle et la capsule de TENON, ses recherches antérieures sur la strabotomie lui ayant démontré, qu'en ménageant ses adhérences et en pratiquant la ténotomie du droit externe sans aucun débridement, la déviation de l'œil n'est que d'un millimètre.

PROCÉDÉ DE WARLOMONT. — Cet auteur utilise toutes les données précédentes, et préconise :

a) La section au moyen de ciseaux à écrasement

en vue de diminuer les risques d'hémorragie (ciseaux *hémostatiques* de Warlomont) ;

b) L'introduction de deux fils de catgut dans le tendon du droit externe — un de chaque côté du crochet, sur lequel il se trouve à cheval — et la section du tendon sur le crochet entre les deux fils, en respectant ainsi le muscle lui-même et ses artères nourricières ;

c) La suture du tendon et de la conjonctive par la simple ligature de ces deux fils, une fois l'opération terminée ;

d) Enfin, l'emploi scrupuleux et minutieux de la méthode antiseptique.

PROCÉDÉ DE FAGE. — Cet opérateur pénètre dans capsule par le côté interne, après avoir détaché le muscle droit interne, qu'il suture dans un dernier temps. A part cette particularité, FAGE agit comme les opérateurs précédents.

3^o Procédé intéressant plusieurs muscles

Tel est le procédé de E. MEYER, qui n'hésite pas à sectionner le droit externe, les deux obliques et même, dans certaines observations, le droit interne, afin de se créer une plus large voie. Voici comment nous le trouvons écrit dans la thèse de REDARD :

« MEYER pratique d'abord la ténotomie du muscle droit externe. Un fil de soie passé dans l'extrémité du muscle coupé permet de le tenir renversé dans l'angle externe. Pendant qu'un aide, au moyen d'une

pince fixée près du bord externe de la cornée, fait tourner horizontalement le globe en dedans, le chirurgien armé de ciseaux courbes débride largement le tissu sous-conjonctival jusque sous le pôle postérieur de l'œil. Chemin faisant, on sectionne les deux obliques, et enfin, la section du nerf optique étant faite, le pôle postérieur est complètement amené en avant, de façon que l'on puisse s'assurer, de visu, que tous les vaisseaux et nerfs, qui perforent la partie postérieure de l'œil, sont complètement divisés. La légère hémorragie qui se produit au moment de la section des vaisseaux du fond de l'œil s'arrête rapidement, lorsque l'œil est ramené dans sa position ordinaire. Les extrémités du fil qui traverse le tendon du droit externe sont alors passées aux angles supérieur et inférieur de la plaie conjonctivale, près du bord externe de la cornée, et fixées chacune solidement par une suture. Un bandage fortement serré est placé sur l'œil.

« Dans d'autres observations, MEYER a non seulement sectionné le droit externe, mais encore le droit interne, de façon à se créer une très large voie. »

Nous allons maintenant consacrer le chapitre suivant à l'exposé de la technique employée par notre maître, M. le Professeur ROLLET, dans les deux cas de glaucome absolu douloureux, que nous rapportons dans ce travail.

CHAPITRE IV

Névrotomie opticociliaire par voie cutanée Technique opératoire

Pour aborder le pôle postérieur de l'œil, dans le but de sectionner les nerfs ciliaires et optique, M. le Professeur ROLLET pratique une technique, nouvelle en pareille occurrence, et qui consiste essentiellement à pénétrer dans l'orbite par une voie marginale externe, à faire, en d'autres termes, « l'orbitotomie externe », qu'il avait préconisée dès 1907 dans l'ablation des tumeurs profondes de l'orbite.

Dans notre aperçu anatomique, nous avons déjà insisté sur la « zone décollable », utilisée dans ce procédé ; nous n'y reviendrons pas ici. Il nous reste maintenant à indiquer dans le détail quels en sont les différents temps opératoires.

L'anesthésie sera assurée par deux injections de cocaïne, d'un centimètre cube chacune : une injection profonde dans le fond de l'orbite, et une injection superficielle.

PREMIER TEMPS. — *Suture temporaire des paupières.* — Après avoir rasé le sourcil, désinfecté la peau, fait l'asepsie des paupières et de l'œil, on pratiquera la suture palpébrale avec deux fils de soie, en ayant soin de ne pas les passer trop profondément. Cette suture a pour but de protéger l'œil de toute atteinte opératoire ou post-opératoire, et d'éviter ainsi la production d'un ulcère cornéen.

DEUXIÈME TEMPS. — *Incision de la peau.* — Cette incision se fera à la marge externe de l'orbite. Elle passera à environ un centimètre de la commissure palpébrale ; elle ne sera pas transpalpébrale, nous le faisons bien remarquer en passant. Elle s'incurvera sur le bord orbitaire inférieur, dans le sillon que la peau de la paupière présente à sa jonction avec la peau de la joue (sillon creusé par l'orbiculaire orbitaire inférieur). Pour obtenir un jour plus grand, l'incision pourra être continuée en se recourbant sur le rebord orbitaire supérieur, dans l'épaisseur même de la queue du sourcil, afin de rendre la cicatrice le moins apparente possible.

Ce sera donc une *incision curviligne et externe* de trois centimètres environ. La section de la peau ne s'accompagne pas d'hémorragie, et si une petite artériole saigne, on se rendra facilement maître d'elle par l'application d'une pince à hémostase.

TROISIÈME TEMPS. — *Effondrement du septum orbitaire à la rugine concave.* — Le tracé de l'incision déterminé comme siège et comme étendue, le bistouri mord jusqu'à l'os, et l'opérateur se trouve en facc

du septum orbitaire, qu'il décolle à la rugine concave, à ras du rebord orbitaire.

L'opérateur pénètre alors dans la « zone décollable », comprise entre le périoste et le « cône conjunctivo-musculaire ». Le doigt décolle facilement l'aponévrose, en passant sous le muscle droit externe, pour arriver en arrière de l'œil.

QUATRIÈME TEMPS. — Le doigt perfore le « sac de baudruche » renfermant : graisses, vaisseaux et nerfs.

CINQUIÈME TEMPS. . . *Dénudation digitale des nerfs ciliaires et section au ciseau du nerf optique.* — Le doigt se promène autour du nerf optique, pour arracher tous les nerfs ciliaires. Le nerf optique, bien dénudé avec l'ongle, est sectionné au ciseau droit.

On place une mèche de gaze, que l'on retire deux jours après.

On fait une suture intradermique partielle de la peau (deux points).

Les suites opératoires sont simples, l'hémorragie est nulle. Quant aux résultats esthétiques, ils sont parfaits : le globe est conservé, et il n'y a pas de cicatrice apparente. Nous insisterons sur ces résultats dans le chapitre suivant.

CHAPITRE V

Indications et Résultats

Nous laisserons de côté la question de la névrotomie dans l'ophtalmie sympathique, qui donna lieu à tant de controverses. Cette question est aujourd'hui jugée, et, avec les idées actuelles, nous n'oserions conseiller contre la *sympathie* pareille intervention : c'est l'énucléation qui reste toujours indiquée. Et, en fin de compte, il semble bien que la névrotomie optico-ciliaire, qui devait être, d'après ses promoteurs, substituée à l'énucléation dans tous les cas où celle-ci est pratiquée, n'est plus conseillée depuis 25 ans que contre le glaucome absolu douloureux ; nous pensons ici aux travaux de FAGE (1900), GOLOWIN (1901), LÖHLEIN (1910), LÉZÉNIUS (1912), AXENFELD (1918).

Nous publions deux nouveaux cas de glaucome absolu douloureux, traités par la névrotomie, et dans

lesquels l'énucléation était formellement indiquée, et même réclamée par l'une des malades. Le succès qui a suivi l'intervention nous conduira à la même conclusion que les auteurs que nous venons de mentionner, à savoir que la résection optico-ciliaire est particulièrement indiquée dans cette affection.

L'opération amena, dans les deux cas, la *sédation complète* des douleurs, immédiate dans notre première observation, la seconde malade ayant encore souffert un peu le jour même de l'intervention. Notre première malade se plaignait, à l'entrée, de violentes douleurs irradiées, empêchant tout repos. Après l'insuccès de l'iridectomie, elle réclamait elle-même l'énucléation. L'opération conservatrice, tentée par M. le Professeur ROLLET, selon sa méthode cutanée, devait être suivie d'un succès complet, constaté encore six mois après.

L'œil a conservé sa forme et son volume. Grâce à l'intervention, nous avons pu conserver un globe esthétique, avec une cornée restée translucide — ce qui n'est vrai que pour le premier cas, la deuxième malade présentant une cataracte.

Deuxième fait important : dans les deux cas, la tension oculaire a considérablement diminué, comme FAGE et GOLOWIN l'avaient observé dans leur pratique personnelle. Dans notre première observation, elle est passée de 50 à 17 ; dans le deuxième cas, de 85 elle est tombée à 50. C'est que la section des nerfs ciliaires, comme l'a démontré expérimentalement NICATI, diminue la sécrétion de l'humeur aqueuse. Et, pour FAGE, la section optico-ciliaire fa-

vorise la filtration par la voie papillaire, en ouvrant largement les gaines du nerf optique.

Nous devons signaler le retour rapide de la sensibilité de la cornée, pourtant anesthésiée les premiers jours. Cette particularité a été remarquée, de façon à peu près constante, par les auteurs. Faut-il invoquer une section incomplète des nerfs ciliaires, la régénération de ces mêmes nerfs, ou bien plutôt cette sensibilité récurrente, dont parle Boucheron ?

Mais ce qu'il importe surtout de mettre en évidence, et c'est ce qui fait l'intérêt de nos observations, c'est l'absence de tout incident opératoire. Nous estimons qu'elle est due à l'utilisation de la technique personnelle de M. le Professeur ROLLET. Dans les deux cas que nous rapportons, la voie conjonctivale est abandonnée. Notre maître, M. le Professeur ROLLET, estime qu'elle est étroite et aveugle, ne permettant pas l'hémostase. En fait, les nombreux succès, qui ont terni la réputation que s'était faite la névrotomie à ses débuts, n'admettent, pour ainsi dire, qu'une seule cause : l'hémorragie rétro-oculaire, qui, se produisant en espace clos, amenait la propulsion du bulbe, l'ulcération de la cornée et finalement la fonte purulente de l'œil. Nous pensons avoir suffisamment insisté à ce sujet, au cours des chapitres précédents. Nous voyons encore AXENFELD préoccupé, en 1918, par les risques d'hémorragie. Il prétend l'éviter en injectant à travers la paupière, à 4 centimètres de profondeur dans la partie inféro-interne de l'orbite, un tiers de centimètre cube de novocaïne adrénaline. Arme à double tranchant, puisque AXENFELD lui-même

admet qu'une plus grande quantité risque d'amener de l'exophtalmie. Nous avons vu le petit drain de TERRIEN, les ciseaux hémostatiques de WARLOMONT, les compresses glacées de la plupart des auteurs : les moyens mis en œuvre pour lutter contre l'hémorragie sont multiples.

Ici, c'est bien plus simple. M. le Professeur ROLLET aborde le pôle postérieur, par une voie bien plus large que la voie conjonctivale : la *voie cutanée*, ainsi qu'il la dénomme dans sa communication à la Société de Chirurgie de Lyon. *L'incision curviligne externe* de trois centimètres, si esthétique parce que pratiquée dans l'épaisseur même de la queue du sourcil, la cicatrice en est à peine apparente, cette incision, dis-je, donne un jour très suffisant. L'introduction d'une mèche suffira pour drainer la loge rétro-oculaire.

Grâce à l'existence de la « zone décollable », sur laquelle nous avons suffisamment insisté, le doigt arrive facilement sur le pôle postérieur de l'œil, sans traumatiser le globe oculaire. Les risques d'ulcération de la cornée n'existent plus, et d'autant plus qu'une suture palpébrale préalable et temporaire assure la protection de l'œil. *Nous n'opérons plus à l'aveugle*. Nous évitons maintenant d'introduire à travers une plaie conjonctivale plus ou moins étendue, un instrument, ciseau courbe ou ténotome, qui risquera de sectionner le corps vitré en même temps que le nerf optique, accident signalé par REDARD et par LÖHLEIN, à plus de trente ans d'intervalle. La voie

que nous préconisons est suffisamment large, pour qu'un doigt introduit jusque dans la loge rétro-oculaire puisse détacher tous les nerfs ciliaires, avant que le ciseau droit, amené très facilement sur le nerf optique, le sectionne d'un seul coup.

Nous devons cependant noter, dans une de nos observations, une complication post-opératoire, la paralysie du moteur oculaire externe, due au doigt qui a intéressé le filet moteur. Cette complication n'est pas survenue dans la deuxième intervention. M. le Professeur ROLLET estime qu'elle est facile à éviter, en faisant l'exploration digitale à la partie inférieure de l'incision, sous le muscle droit externe.

En résumé, la névrotomie optico-ciliaire nous paraît encore indiquée actuellement pour faire cesser les douleurs et améliorer l'hypertension dans le glaucome absolu, tout en conservant le globe oculaire.

Pour obvier aux conséquences toujours néfastes de l'hémorragie rétro-oculaire, nous préconisons l'utilisation de la voie cutanée, sur laquelle notre maître, M. le Professeur ROLLET, a attiré l'attention. Grâce à la facilité d'accès sur la loge rétro-oculaire, la pratique de la technique du Professeur ROLLET doit assurer l'hémostase complète, et, de ce fait, le succès définitif. Les observations que nous rapportons en font foi.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (complétée par nous) (1)

(Clinique ophtalmologique de M. le Professeur ROLLET)

Glaucome hémorragique absolu de l'œil droit, avec violentes douleurs. Iridectomie sans résultat sédatif. Tension = 50. Orbitotomie externe et névrotomie optico-ciliaire : la tension descend à 17 ; disparition des douleurs constatée encore 6 mois après.

Catherine D..., 58 ans, entrée à la Clinique de M. le Professeur Rollet, le 1^{er} septembre 1924. Perte subite de la vision, 8 jour auparavant : apparition d'un voile noir. Elle avait ressenti précédemment de violentes céphalalgies et des obnubilations visuelles.

Rien de particulier dans les antécédents.

A l'entrée, 1^{er} septembre 1924. — La malade se plaint, à l'œil droit, de douleurs périorbitaires et oculaires intenses. Cercle périkératique. Mydriase. Hyphéma. La tension n'est pas prise.

A l'œil gauche, début de cataracte.

6 septembre. — Iridectomie optique, à l'œil droit : n'amène aucune amélioration, la malade continue à souffrir.

29 septembre. — Acuité : O.D. = 0 ; O.G. = 1/50.

4 octobre. — La vision de l'œil droit est nulle, l'œil a une

(1) Malade présentée à la Société de Chirurgie de Lyon, Séance du 6 Novembre 1924.

tension de 50 au tonomètre. De violentes douleurs irradiées empêchent tout repos. La malade réclame elle-même une énucléation. M. le Professeur Rollet fait une orbitotomie externe, suivie d'une section optico-ciliaire. Anesthésie locale et rétrobulbaire. Suture des paupières. Incision curviligne externe de 4 centimètres. On entre dans l'orbite, on passe au-dessous du tendon du droit externe. Le doigt perfore le « sac de baudruche » renfermant : graisses vaisseaux et nerfs; dénude le pôle postérieur de l'œil, le nerf optique, qui est sectionné au ciseau droit. On place une mèche de gaze. On fait deux points cutanés. Pas d'incident opératoire, ni post-opératoire.

13 octobre. — La malade ne souffre plus. Grosse ecchymose palpébrale. Tension : O.D. = 25, au lieu de 50 ; O.G. = 15.

15 octobre. — La malade continue à ne pas souffrir.

4 novembre. — Tension : O.D. = 25; O.G. = 35.

6 novembre. — La malade est présentée par M. le Professeur Rollet à la « Société de Chirurgie de Lyon » « Toute douleur a cessé, l'œil est conservé, la cornée est insensible, mais à aspect normal, je note toutefois une déviation de l'œil en raison d'une paralysie du droit externe. »

13 novembre. — Tension : O.D. = 17; O.G. = 55. L'examen du fond de l'œil gauche montre une cataracte glaucomateuse, néanmoins le rouge du fond d'œil est perçu, mais sans qu'on puisse distinguer des détails.

18 novembre. — A l'œil droit, l'hémorragie de la chambre antérieure est résorbée. Il persiste une paralysie totale du moteur oculaire externe, et une parésie des droits supérieur et inférieur. On note aujourd'hui, pour la conjonctive et pour la cornée, un retour à la sensibilité normale.

A l'exophthalmomètre, O.D. et O.G. = 19. L'apparence d'exophtalmie est due à de l'œdème des paupières.

21 novembre. — Une iridectomie est pratiquée à l'œil gauche.

28 novembre. — Tension : O.G. = 40; O.D. = 15.

8 décembre. — A l'exophthalmomètre, O.D. = 17; O.G. = 19.

8 janvier 1925. — A l'exophthalmomètre, O.D. = 17 ; O.G. = 19.

13 janvier. — O.D. normal, pas d'atrophie, sensibilité normale de la conjonctive et de la cornée.

20 janvier. — Léger hypohéma de l'œil gauche.

26 février. — Diminution de la paralysie du moteur oculaire externe.

4 avril. — La malade est évacuée à l'hospice St-Pothin. Aucune douleur. Même état oculaire. Cornée toujours translucide.

4 novembre. — Nous allons prendre des nouvelles de la malade, et nous apprenons son décès remontant au 6 juillet (artério-sclérose).

OBSERVATION II (Inédite)

(Clinique ophtalmologique de M. le Professeur ROLLET)

Traumatisme ancien de l'œil droit : leucome adhérent à la partie supérieure de l'iris; iridectomie optique. Glaucome absolu douloureux de l'œil gauche. Orbitomie externe et névrotomie optico-ciliaire : disparition des douleurs, et la tension passe de 85 à 50.

Emilie A., 66 ans, entrée à la clinique de M. le Professeur Rollet, le 27 mai 1925.

A été opérée, il y a 17 mois, pour un glaucome aigu de l'œil gauche. Est venue à la visite, le 16 juillet 1924; on trouve à ce moment un œil rouge et douloureux; hypotonie, cataracte glaucomateuse, iridocyclite.

A l'entrée, le 27 mai 1925. — O.D.: après un accident dans l'enfance, vue faible. Il n'y a pas de douleur. Cet œil présente un leucome, adhérent à la partie supérieure de l'iris.

O.G. est rouge. V. = 0. Cataracte glaucomateuse.

30 mai. — Iridectomie optique à l'œil droit.

4 juin. — O.G.: Fond à peine éclairable, cataracte non encore assez mûre.

11 juin. — Tension: O.G. = 85; O.D. = 20.

13 juin. — M. le Professeur Rollet fait, à l'œil gauche, une orbitotomie externe, suivie d'une section optico-ciliaire. Anes-

thésie : 1 centimètre cube de cocaïne dans le fond de l'orbite, et 1 centimètre cube superficiel. Incision curviligne de 3 centimètres, partie inféro-externe. On passe au-dessous du droit externe. Le doigt pénètre dans l'orbite, perfore le « sac de baudruche », dénude le nerf optique et le pôle postérieur de l'œil, détachant ainsi les nerfs ciliaires. Le nerf optique bien dénudé est sectionné au ciseau droit.

Légère hémorragie, une mèche de gaze. Deux points cutanés.

16 juin. — Ablation de la mèche. La suture a bien tenu. La malade a souffert un peu le jour de l'intervention, mais ne s'est plus plaint depuis. Pas d'exophtalmie.

20 juin. — Cicatrisation totale. La tension de l'œil gauche est tombée à 50. La malade n'a jamais souffert depuis l'opération. La cornée et la conjonctive sont sensibles, mais moins que du côté opposé. Pas d'hémorragie.

21 juin. — La malade quitte le service. Pas de douleurs. Même état oculaire.

CONCLUSIONS

I. — La névrotomie optico-ciliaire a été pratiquée il y a une cinquantaine d'années, et préconisée pour éviter l'énucléation dans l'ophtalmie sympathique, et dans le glaucome absolu douloureux.

II. — Si cette opération a surtout donné des résultats dans la suppression des douleurs oculaires d'origine glaucomateuse, elle a dû cependant être abandonnée, en raison des hémorragies rétro-bulbaires, qui nécessitaient l'énucléation secondaire.

C'est qu'en effet les opérateurs ont utilisé jusqu'à ce jour une voie étroite et aveugle, la voie conjonctivale, ne permettant aucune hémostase.

III. — Nous proposons une nouvelle technique qui, appliquée à la Clinique ophtalmologique de M. le Professeur ROLLET, à deux cas de glaucome absolu douloureux, a permis d'obtenir, tout en conservant le globe oculaire, la sédation complète des douleurs et une diminution sensible de la tension oculaire. Pour l'un d'eux, les bons résultats de l'intervention ont pu être constatés six mois après.

IV. — A la voie conjonctivale, il y a donc lieu, pensons-nous, de substituer la voie cutanée, qui donne un jour suffisant, permettant d'assurer très facilement l'hémostase.

Cette orbitotomie externe comprendra les temps suivants :

1° Suture palpébrale temporaire, pour éviter tout ulcère cornéen ;

2° Incision curviligne externe de la peau, de 3 à 4 centimètres, le bistouri mordant jusqu'à l'os ;

3° Effondrement du septum orbitaire à la rugine concave ;

4° Le doigt perfore le *sac de baudruche* renfermant graisses, vaisseaux et nerfs ;

5° Dénudation digitale des nerfs ciliaires et section au ciseau du nerf optique. Petite mèche de gaze.

Le Président de la Thèse,
ROLLET.

Vu :
Le Doyen,
J. LEPINE.

Vu et permis d'imprimer :
Lyon, le 17 novembre 1925,
Pour le Recteur et par délégation,
Le Vice Président du Conseil de l'Université,
L. JOSSERAND

BIBLIOGRAPHIE

- ABADIE. — De la section des nerfs optique et ciliaires substituée à l'énucléation. *Soc. Chirurgie Paris*, 19 nov. 1879 et *Gaz. Hebd. Méd. et Chir.*, t. XVII, Paris, 1880, p. 162.
- ARMAIGNAC. — Note sur la névrotomie optico-ciliaire. *Journ. de Méd. Bordeaux*, 1879-1880, IX, 379.
- AXENFELD et BIETTI. — Nervenregeneration nach der Neurectomia optociliaris. *Verhandl. des internat. Ophthalm. Kongress in Utrecht*, 1900, S. 162.
- Zur Technik der Neurotomia optociliaris. *Klin. Monatsbl. f. Augenh.*, 1918, p. 29, et *Ann. d'Ocul.*, t. CLVII, 1920, p. 561.
- BEHRING. — Neuere Beobachtungen uber die neurotomia optociliaris. *Inaug. Dissert. Berlin*, 1878.
- BIETTI. — Anatomische Untersuchungen ueber die Regeneration der Ziliarnerven nach der Neurectomia optociliaris beim Menschen. *Archiv. f. Ophthalm.*, XLIX, 1899, S. 190.
- BOUCHERON. — Note sur la résection des nerfs ciliaires et du nerf optique en arrière de l'œil, substituée à l'énucléation du globe oculaire dans le traitement de l'ophtalmie sympathique. *Gaz. Méd. de Paris*, 1876, et *Ann. d'Ocul.*, t. LXXVI, 1876, p. 258.

- Traitement de l'ophtalmie sympathique par la section des nerfs optique et ciliaires. *Progrès Médical*, n° 34, 1879.
 - Névrotomie optico-ciliaire. *Bull. Acad. Méd.*, 15 juillet 1890.
 - Sur l'existence des nerfs ciliaires antérieurs et superficiels. *Soc. franç. d'Opht. de Paris*, 1890, et *Ann. d'Ocul.*, t. CIII, 1890, p. 269.
- BURNETT. — On opticociliary with a case. *Philad. Med. Times*, 1880, X, 569.
- CHISHOLM. — Opticociliary neurotomy, the proposed substitute for extirpation of a cost and painfull eyeball. *Tr. M. and Chir. Fac. Maryland. Balt.* 1880, LXXII, 168.
- Neurotomy for stab in the Eye involving the ciliary region. *Gaillard's Med. Journ.* 1880, XXIX, 196.
 - Neurotomy for the relief of sympathetic irritation after a destructiv wound of the eye fall. *Maryland. Med. Journ.*, 1880, VII, 19.
 - Résection optico-ciliaire. *Congrès d'Assoc. méd. amér.*, juin 1892, et *Ann. d'Ocul.*, t. CVIII, 1892, p. 48.
- COGGIN. — A case of opticociliary neurotomy. *The Amer. J. of Opht.*, IV, 11, p. 311.
- DEUTSCHMANN. — Zur neurotomia opticociliaris. *Arch. f. Opht.*, 1881, XXVII, 321.
- DIANOUX. — De l'énervation du globe oculaire. Extrait du *Journ. de Méd. de l'Ouest*, premier trim. Nantes, 1879.
- De la névrotomie optico-ciliaire ou isolement de l'œil. *La Clin. Ophtalm.*, mai 1911.
- FAGE. — Résection optico-ciliaire dans les cas de glaucome absolu. *Archives d'Opht.*, déc. 1900, p. 647.
- FOUCHER. — Névrotomie optico-ciliaire. *Union Méd. du Canada*, 1880, IX, 49, 58.
- GIRAUD-TEULON. — Rapport sur deux mémoires ayant pour objet la substitution de la névrotomie optico-ciliaire à l'énucléation dans les affections comportant cette dernière opération. *Soc. Chir. Paris*, 17 déc. 1879, t. V, p. 934.

- GOLOWIN. — Neurectomia opticociliaris bei absolutem glaukom. *Wiestnik Ophth.*, nov.-déc. 1900, p. 327, et *Arch. d'Ophth.*, 1901, p. 796.
- Neurectomia opticociliaris bei absolutem glaukom. *Zeitschr. f. Augenh.*, 1901, Bd V, S. 414, und Bd VI, S. 23, et *Ann. d'Ocul.*, t. CXXVIII, 1902, p. 288.
- GONELLA. — Contribuzione alla nevrotomia otticocilare. *Ann. di ottolm.*, XII, p. 340.
- GRAEFE (De). — Zur lehre der Opht. sympath. *Arch. f. Ophth.*, XII, 2, 1866.
- Ueber Durschneidung der Opticus. *Berlin. Klin. Wochenschr.*, 1867, p. 320.
- De la section du nerf optique dans les affections douloureuses de l'œil. *Congrès périod. intern. d'Opht.*, Paris, 1868.
- HALTENHOFF. — Cas de névrotomie optico-ciliaire. *Bull. Soc. Méd. Suisse norm.*, nov. 1880.
- HIRSCHBERG. — Des corps étrangers du fond de l'œil avec quelques remarques sur la névrotomie optico-ciliaire. *Arch. f. Aug.*, IX, 3, 1880, p. 309, et *Ann. d'Ocul.*, t. LXXXIII, 1880, p. 267.
- KNAPP (H.) in New-York. — Uber opticociliare Neurotomie und Neurectomie. *Arch. f. Aug.*, X, 1, 1881, p. 14.
- Opticociliary Neurotomy. *New-York Med. Journ.*, XXXI, 53, 1880.
- LANDESBURG. — Casuistische Mittheilungen. *Arch. f. Ophth.*, XV, Berlin, 1869, p. 202.
- Zur neurotomia opticociliaris. *Klin. Monatsbl. f. Augenh.*, XIX, oct. 1881.
- LANDOLT. — Section optico-ciliaire. *Archives d'Opht.*, Paris, 1881, p. 397.
- LEZENIUS. — Uber die neurotomia opticociliaris nach Golowin bei absolutem Glaukom. *Klin. Monatsbl. f. Augenh.*, 1912, p. 404, et *Ann. d'Ocul.*, t. CXLVIII, 1912, p. 231.

- LÖHLEIN. — Zur Bewertung der Resection opticociliaris. Klinische und anatomische Befunde. *Von Graefe's Arch. f. Ophth.* Bd 75, 1910, p. 291, et *Ann. d'Ocul.*, t. CXLVII, 1912, p. 377.
- LUNDY. — Neurotomy opticociliaris; a new operation in ophthalmic surgery. *Michigan M. New Detroit*, III, 7, 1880.
- MENGIN. — Névrotomie optico-ciliaire dans un cas d'iridochoréïdite ancienne, douloureuse avec accidents sympathiques de l'autre œil. *Rec. d'Ophthal.*, Paris, 1880, II, 11-16.
- Compte rendu du 2^e Congrès d'Ophthalm. de Paris, 1868, p. 135.
- MEYER (F.). — Compte rendu du 2^e Congrès d'Ophthalm. de Paris, 1868, p. 135.
- *Traité des opérations qui se pratiquent sur l'œil*, Paris, 1869.
- NICOLINI. — Una enervazione otticocigliare come cura di fenomeni simpatici in un caso di iridocoroidite traumatica. *Gazz. di osp.*, 1880, I, 788.
- NOBLAT. — De l'exploration de l'orbite profond par l'orbitotomie externe sous-aponévrotique (Procédé du Professeur Rollet). *Th. Lyon*, 1921.
- PONCET F. (de Cluny). — Comment l'ophtalmie sympathique peut-elle se produire après l'énervation. *Congrès périod. des Sciences méd.*, Londres, 1881, et *Ann. d'Ocul.*, t. LXXXVI, 1881, p. 67.
- De la section vasculo-nerveuse optico-ciliaire et des altérations consécutives dans les membranes profondes de l'œil. *Archives d'Opht.*, Paris, 1881, p. 120.
- Dossier de l'Enervation. *Progrès Méd.*, 15 juillet 1882.
- REDARD. — De la section des nerfs ciliaires et du nerf optique. *Th. de Paris*, 1879.
- Recherches expérimentales sur les suites éloignées de la section du nerf optique et des nerfs ciliaires. *Soc. Biol.*, 19 juil. 1880, et *Ann. d'Ocul.*, t. LXXXIV, 1880, p. 182.

- Recherches expérimentales sur la section des nerfs ciliaires et du nerf optique. *Archives d'Opht.*, 1881, pp. 260-270, et pp. 318-334.
- ROLLET. — Extirpation de tumeurs orbitaires avec conservation de l'œil par les incisions cutanées curvilignes. *Archives d'Ophthalm.*, mai 1907.
- Ablation des tumeurs de l'orbite et l'orbitotomie exploratrice sous-aponévrotique. *Actes du XII^e Congrès intern. d'Opht.*, St-Petersbourg, 1914, p. 130.
- Névrotomie optico-ciliaire par voie cutanée. *Soc. Chir. Lyon*, 6 nov. 1924.
- RONDEAU. — Des affections oculaires réflexes et de l'ophtalmie sympathique. *Th. Paris*, 1866.
- SCHOELER. — Jahresbericht über die Wirksamkeit der Augenklinik, von D^r Schöeler, 1877, p. 26.
- Ein neues Operation verfahren, die Neurotomia optociliaris. Berlin, 1878, et *Berlin. Klin. Wochenschr.*, 1878.
- Über die Neurotomia optociliaris. Jahresb., 1878. Berlin, 1879, 10-25.
- SMITH. — Enervation of the globe of the eye; new method of operating. *Michigan Med. News Detroit*, 1880, III, 125, et *Ann. d'Ocul.*, t. LXXXIV, 1880, p. 87.
- Opticociliary Neurotomy. *Th. Detroit Clinic.*, janv. 1883.
- SNELLEN. — Durchschneidung der Ciliarnerven bei anhaltender Neuralgie eines amaurotischen Auges. *Arch. f. Ophth.*, vol. XIX, II^o, p. 257, Berlin, 1873, et *Encycl. fr. d'Opht.*, 9, Paris, 1910.
- TERRIEN. — Amélioration des moignons oculaires en vue de la prothèse. *Archives d'Opht.*, 1917, p. 529.
- Chirurgie de l'œil et des annexes. Paris, 1921, p. 301.
- TESTUT. — *Traité d'Anatomie humaine*. Paris, 1922, p. 460.
- TESTUT et JACOB. — *Traité d'Anatomie topographique*. Paris, 1921, p. 457.

VALUDE. — *Encyclopédie française d'ophtalmologie*, t. 9, Paris, 1910, p. 323.

WADSWORTH. — Opticociliary neurotomy. In Transaction of the American Ophtalm. Society. *Seventeenth annual meeting*, Newport, 1881, et *Ann. d'Ocul.*, t. LXXXVIII, 1882, p. 74.

WARLOMONT. — De l'énervation du globe de l'œil. *Annales d'Ocul.*, t. LXXXII, 1879, p. 223.

— Matériaux pour servir à l'histoire de l'énervation. *Ann. d'Ocul.*, t. LXXXIII, 1880, p. 62.

— Matériaux pour servir à l'histoire de l'énervation. Ciseaux pinces à écrasement. *Ann. d'Ocul.*, t. LXXXIII, 1880, p. 169.

— Ciseaux hémostatiques. *Ann. d'Ocul.*, t. LXXXIV, 1880, p. 182.

WECKER (De). — *Traité de Chirurgie oculaire*, Paris, 1879, p. 238.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre Suprême. d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me sont confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime, si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque !

(En souvenir d'une coutume en honneur à la Faculté de Médecine de Montpellier.)

TABLE DES MATIERES

Introduction	7
Chapitre Premier.— Historique	11
Chapitre II.— Aperçu anatomique.....	25
Chapitre III.— Procédés de névrotomie opticociliaire par voie conjonctivale.....	30
Chapitre IV.— Névrotomie opticociliaire par voie cutanée. Technique opératoire.....	43
Chapitre V.— Indications et Résultats	46
Observations	51
Conclusions.....	55
Bibliographie.....	57
